Karcher

BETRIEBSANLEITUNG

für Fahrräder/Pedelecs

- Fahrrad-Handbuch
- Hilfe zur Selbsthilfe
- Pflegehinweise
- Gewährleistung
- Fahrradpass

Inhalt

Einleitung	3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
Gesetzliche Anforderungen	5
Aufbau eines Fahrrades/Pedelecs	6
Vor der ersten Fahrt	7 - 8
Vor jeder Fahrt	9
Hilfe zur Selbsthilfe	9 - 10
Instandhaltung, Wartung und Pflege	10 - 21
Rahmen	10
Gabeln	10
Federsattelstützen	11
Bremsen	11 – 13
Laufräder	13 – 14
Schaltung	14 – 18
Lichtanlage	18 – 19
Anzugsdrehmomente	20
Beim Pedelec: elektrische Komponenten	20 – 21
Sachmängelhaftung/Verschleiß/Fahrradpass	22
Inspektionsnachweise	23
Transport/Lagerung	24

Einleitung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden. Wir bedanken uns für das entgegengebrachte Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Fahrrad. Damit Ihre Fahrfreude möglichst lang anhält, haben wir in dieser Betriebsanleitung vieles Wissenswertes rund um das Thema Fahrrad zusammengefasst. Sollten Sie darüber hinaus Fragen haben, oder Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an die Verkaufsstelle Ihres Vertrauens oder kontaktieren Sie uns direkt per Telefon oder Email.

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung äußerst sorgfältig durch und beachten Sie die von uns aufgeführten Hinweise. Diese dienen Ihrer Sicherheit und der Langlebigkeit Ihres Fahrrades.

Wir wünschen Ihnen allzeit gute Fahrt!

Herausgeber:
Karcher Industrial Products
Firma Horst Karcher
Gewerbestr. 19
75217 Birkenfeld
Telefon: +49 (0)7082 9254-0
Telefax: +49 (0)7082 9254-30
e-mail: info@karcher-products.de
USt-ID-Nr.: DE 144 579 887
HRA: 502068 (Registergericht Mannheim)

unser Service steht Ihnen wie folgt zur Verfügung:
Telefon: +49 (0)7082 9254-600
Telefax: +49 (0)7082 9254-8600
e-mail: fahrrad-service@karcher-products.de

Nutzungshinweise:
Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung nicht zulässig.

Technische Änderungen gegenüber den hier erwähnten Details und Abbildungen behalten wir uns jederzeit vor.

Die hiermit veröffentlichten Aussagen haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Auch können sich Voraussetzungen je nach Verhandlungsstand des Gesetzgebers ändern. Bitte verfolgen Sie daher die Veröffentlichungen behördlicher Stellen und beachten Sie diese vorrangig und ausschließlich. Wir übernehmen keine Haftung für aufgrund unserer Aussagen getätigter Vergehen.

Stand: 12.06.2012

Wir klassifizieren unsere Fahrräder in folgende Gebrauchsgruppen ein:

Kinderspielräder 12“ bis 18“
Kinderspielräder sind aufgrund Ihrer Rahmen- und Laufradgröße ausschließlich die Benutzung durch Kinder bis zu einem Alter von ca. 5 Jahren bestimmt. Diese Räder sind nicht mit einer Beleuchtungsanlage ausgestattet und daher nicht für die Benutzung im öffentlichen Straßenverkehr zugelassen. Das zulässige Gesamtgewicht (Fahrrad + Fahrer + Gepäck) beträgt 60 kg. Die Belastung des Gepäckträgers darf 7 kg nicht übersteigen. Diese Räder entsprechen der europäischen Norm EN 14765 für Kinderspielfahrräder.

Kinder- und Jugendstraßenfahrräder 20“ bis 24“
Hier gibt es bereits die verschiedenen Ausführungen ATB (All Terrain Bike), City und Full Suspension Bikes. Die Fahrräder verfügen über eine zugelassene Beleuchtungsanlage und entsprechen in allen Komponenten der STVZO, und sind somit für die Verwendung im öffentlichen Straßenverkehr gebaut. Das zulässige Gesamtgewicht (Fahrrad + Fahrer + Gepäck) beträgt 80 kg. Die Belastung des Gepäckträgers darf 10 kg nicht übersteigen.

City-, ATB und Trekking Fahrräder & Pedelecs 26“ bis 28“
Bei dieser Gruppe handelt es sich um Fahrräder für Erwachsene, die aufgrund der zugelassenen Beleuchtungsanlage für die Verwendung im öffentlichen Straßenverkehr gebaut sind. Es gibt unterschiedliche Rahmenformen (Einrohr/Trapez/Herren/Fully/…), das maximal zulässige Gesamtgewicht (Fahrrad + Fahrer + Gepäck) beträgt 120 kg. Die Belastung des Gepäckträgers darf, sofern nichts anderes auf dem Gepäckträger angegeben ist, 25 kg nicht übersteigen. Diese Räder entsprechen der europäischen Norm EN 14764. Pedelecs entsprechen zusätzlich der Norm EN 15194.

MTB (Mountainbike)/Cross-Bikes 20“/24“/26“/28“
Der Einsatz dieser Fahrräder ist im öffentlichen Straßenverkehr nicht zulässig, sie sind für Strecken abseits des öffentlichen Straßenverkehrs gebaut. Jedoch sind Wettbewerbseinsätze nicht vorgesehen (siehe auch Sachmängelhaftung). Das maximal zulässige Gesamtgewicht (Fahrrad + Fahrer + Gepäck) beträgt 120 kg. Diese Räder entsprechen der europäischen Norm EN 17766 für Mountainbikes.

Spezialfahrräder BMX, Dirt,… 20“/24“/26“
Der Einsatz dieser Fahrräder ist im öffentlichen Straßenverkehr nicht zulässig, sie sind für Strecken abseits des öffentlichen Straßenverkehrs gebaut. Jedoch sind Wettbewerbseinsätze nicht vorgesehen (siehe auch Sachmängelhaftung). Das maximal zulässige Gesamtgewicht (Fahrrad + Fahrer + Gepäck) beträgt 100 kg.

Klapp-/Faltfahrräder 20“/24“
Klapp- und Falträder sind aufgrund der zugelassenen Beleuchtung zum Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr gebaut. Durch die Faltmöglichkeiten am Vorbau und im Rahmen ist die Transportmöglichkeit deutlich flexibler als bei „normalen“ Rahmen. Das maximal zulässige Gesamtgewicht (Fahrrad + Fahrer + Gepäck) beträgt 120 kg. Die Belastung des Gepäckträgers darf, sofern nichts anderes auf dem Gepäckträger angegeben ist, 25 kg nicht übersteigen. Diese Räder entsprechen der europäischen Norm EN 14764.

gesetzliche Anforderungen

Damit Sie Ihr Fahrrad im öffentlichen Straßenverkehr nutzen dürfen, muss es gemäß der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) ausgestattet sein. In der StVZO sind die Beleuchtungs- und Bremsanlage festgelegt sowie eine helltönende Glocke vorgeschrieben. Generell gilt wie auch für Kraftfahrzeugführer, dass der Fahrradfahrer dazu verpflichtet ist, sein Fahrrad in einem verkehrssicheren und fahrtüchtigen Zustand zu halten. Die Straßenverkehrsordnung ist einzuhalten.

Die **Beleuchtungsanlage** muss so ausgestattet sein, dass alle lichttechnischen Einrichtungen am Fahrrad mit einem amtlichen Prüfzeichen versehen sind (i. d. R.: K~+5-stellige Zahl). Im §67 ist definiert, dass das Vorder- und Rücklicht von einer gemeinsamen, fest installierten Energiequelle betrieben werden und gleichzeitig funktionieren müssen. Die Nennleistung/-Spannung des Dynamos muss mindestens 3W/6Volt betragen.

Das Rücklicht muss in einer Höhe von mind. 25 cm über der Fahrbahnoberfläche angebracht sein. Die Mitte des Lichtkegels des Vorderlichtes darf höchstens 10m vor dem Fahrrad auf die Fahrbahn treffen.

Darüber hinaus müssen an jedem Fahrrad folgende Reflektoren montiert sein: Vorn ein möglichst großflächiger weißer Strahler, der mit dem Scheinwerfer kombiniert sein kann, hinten mindestens 2 rote Rückstrahler, davon ein Großflächenrückstrahler mir Z-Markierung. Die Rückleuchte darf mit einem Strahler kombiniert sein.

Je zwei seitliche gelbe Reflektoren pro Laufrad, die gesichert angebracht sein müssen. Wahlweise dürfen auch weiße reflektierende Ringe über den gesamten Laufradumfang in den Speichen, an den Seitenwänden der Bereifung oder an den Felgen verwendet werden. Zusätzlich je 2 gelbe Pedalstrahler pro Pedal, die nach vorn und hinten gerichtet sind.

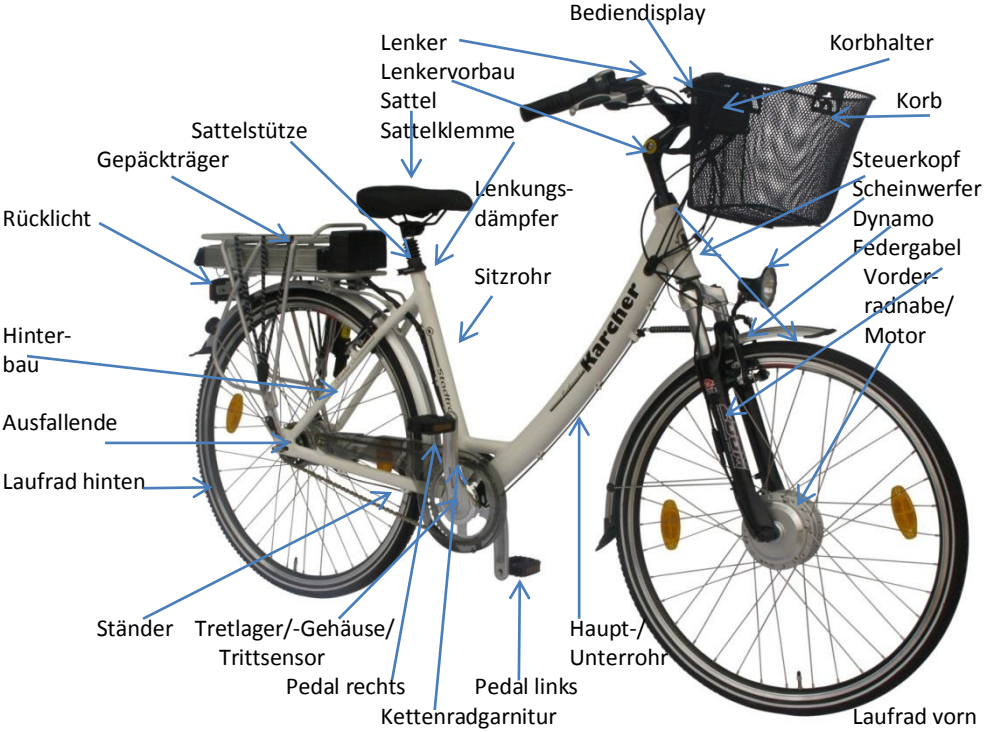
Ergänzend darf eine zusätzlich einschaltbare Stand- bzw. Akku/Batteriebeleuchtung montiert werden. Diese Beleuchtung muss ebenfalls mit den Prüfzeichen versehen sein. Die alleinige Verwendung mit Akku- oder Batterieleuchten ist nicht zulässig.

Eine Ausnahme bilden leichte Fahrräder. Rennräder, deren Gewicht unter 11kg liegt, ist die Verwendung einer zugelassenen Batteriebeleuchtung auch ohne Dynamobeleuchtungsanlage gestattet. Die Beleuchtung muss bei diesen Sporträdern nur bei Dunkelheit fest am Fahrrad angebracht sein. Die Lampen müssen jedoch auch bei Trainingsfahrten am Tage immer mitgeführt werden, z. B. im Rucksack. Die Ausnahme gilt nicht für die Strahler. Alle o. a. Reflektoren müssen fest am Fahrrad montiert sein.

Die **Bremsanlage** muss mindestens 2 voneinander unabhängig funktionierende Bremsen aufweisen, jeweils eine am Vorderrad, und eine am Hinterrad. Die Ausführung ist nicht definiert, im Einsatz sind aktuell Felgen-, Trommel- und Scheibenbremsen.

Aufbau eines Fahrrades

Wir möchten Ihnen hier die im Fahrradbau verwendeten Begriffe für einzelne Komponenten näherbringen, damit Sie für den Fall, dass Sie ein technisches Problem haben, den Fehler möglichst genau beschreiben können.



Zusätzlich befinden sich folgende Bedienelemente (je nach Ausführung unterschiedlich) am Pedelec:

Bediendisplay:

6-km/h Anfahrhilfe (zur Funktion gedrückt halten)
Einstellungen ECO-Modus (3-fachmit Zwischenabstufungen)

Gepäckträger-Akku-Schalter/Schloß:

AN/AUS

Schlüssel drehen
Zylinder heraus-gleiten lassen,
Akku entnehmen
Umgekehrt ver-riegeln

Rahmen-Akku-Schloß:

Der Schlüssel dient dem Verriegeln des Akkus und gleichzeitig zum An- und Aus-Schalten des Systems

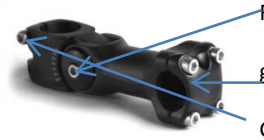
vor der ersten Fahrt

Bitte nehmen Sie zunächst folgende Einstellungen auf Ihre persönlichen Anforderung an Ihrem Fahrrad vor:

1. Lenkervorbau/Lenker:

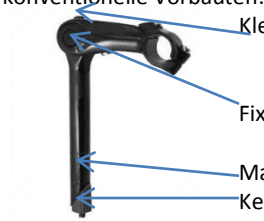
Grundsätzlich werden an unseren Fahrrädern 2 unterschiedliche Arten von Lenkervorbauten verwendet:

A-Head Vorbauten:



Die Lenkerhöhe ist nur durch die Verstellung des Winkels möglich. Hierzu lösen Sie bitte die Fixierschraube (1), verstellen die Winkelstellung des Vorbaus und ziehen die Schraube dann wieder fest. Mit der geteilten Schelle (2) wird der Lenker festgeklemmt. Die Gabelschaftklemmschrauben (3) lösen Sie bitte nicht, da diese das Lagerspiel vorgeben und als tragendes Teil die Gabel befestigen.

konventionelle Vorbauten:



Die Lenkerhöhe wird durch die Verstellung des Winkels sowie durch die Einstecktiefe des Vorbauschaftes in den Gabelschafft bestimmt. Zur Winkelverstellung lösen Sie die Fixierschraube (1), stellen den gewünschten Winkel ein und ziehen die Schraube wieder fest. Zur Veränderung der Einstecktiefe lösen Sie die Klemmschraube (2), schlagen zum Lösen des Keiles (3) leicht mit einem Gummihammer auf die Klemmschraube (2), justieren den Vorbau in die gewünschte Höhe und ziehen die Klemmschraube wieder fest. Achten Sie hierbei unbedingt darauf, den Vorbau nicht weiter als bis zur Markierungslinie (4) der Mindesteinstecktiefe herauszuziehen. Die Markierung muss bei maximalem Auszug verdeckt bleiben.

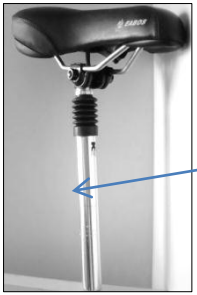
Achten Sie auf eine gerade Ausrichtung des Vorbaus. Am besten stellen Sie sich hierzu von vorn über das Vorderrad und überzeugen Sie sich davon, dass die Lenkerstellung korrekt ist.

2. Pedale montieren

Achten Sie beim Montieren der Pedale bitte unbedingt auf die Kennzeichnung (L) links und (R) rechts. Die Kennzeichnung gilt in Fahrtrichtung. Die Pedale werden immer in Fahrtrichtung nach vorn festgeschraubt und haben daher unterschiedliche Gewinde.

3. Sattel einstellen

Zum Einstellen der optimalen Sitzhöhe sollten Sie sich auf Ihr Fahrrad setzen, einen Fuß mit der Ferse auf das in unterster Position befindliche Pedal stellen. Jetzt sollte Ihr Bein durchgestreckt sein.



Sattelstütze (1)

Sattelklemme (2)

Markierungslinie(3)

Zum Justieren der Sattelstütze (1) lösen Sie bitte die Verschraubung bzw. den Schnellspanner der Sattelklemme (2) und positionieren die Sattelstütze in die gewünschte Position. Bitte achten Sie unbedingt darauf, die Sattelstütze nicht weiter als bis zur Markierungslinie der Mindesteinstecktiefe (3) herauszuziehen. Die Markierung muss in der maximal ausgezogenen Höhe noch von der Sattelklemme verdeckt sein.

Sattelkloben (5)

Die Neigung des Sattels lässt sich durch Lösen der seitlichen Muttern am Sattelkloben (5) verstellen. Bitte rasten Sie den Sattel in der gewünschten Position ein und schrauben die seitlichen Muttern wieder fest.

4. Schaltung/Bremsen

Machen Sie sich mit der Schaltung und den Bremsen vertraut und beachten ggf. Sie die separate beigefügte Bedienungsanleitung. Weitere Hinweise zur Schaltung finden Sie auch im Kapitel Instandhaltung, Wartung und Pflege.

5. Beleuchtung

Überzeugen Sie sich davon, dass die Beleuchtung in einwandfreiem Zustand ist. Bei der Ausstattung mit einem Nabendynamo aktivieren Sie die Beleuchtung durch Einschalten auf der Rückseite des Scheinwerfers, bei einem Seitenläufer-Dynamo drücken Sie diesen nach unten, so dass er an die seitliche Lauffläche des Reifens springt. Dann drehen Sie das Rad mit Verbindung zum Dynamo per Hand, und prüfen Sie, ob der Scheinwerfer und das Rücklicht leuchten.

6. fester Sitz aller Schrauben

Bitte prüfen Sie den festen Sitz aller Schrauben. Die Fahrräder werden größtenteils in Handarbeit zusammengebaut, am Ende der Montage kontrolliert und erst dann für den Transport verpackt. Unabhängig davon kontrollieren Sie bitte nochmals, ob alles in Ordnung ist, bevor Sie aufsteigen und losfahren.

vor jeder Fahrt

Bitte prüfen Sie vor jeder Fahrt immer den funktionstüchtigen Zustand Ihres Fahrrades und richten Sie besonderes Augenmerk auf die sicherheitsrelevanten Bauteile wie Bremsen, Beleuchtung, Schaltung und den festen Sitz aller Schrauben.

Ein Fahrrad ist ein Fortbewegungsmittel, dass besonderen Umwelteinflüssen wie Nässe, Kälte und im Betrieb auch unbefestigten Wegen ausgesetzt ist. Dabei können sich Bauteile lösen und in Ihrer Funktion eingeschränkt sein.

Als Fahrer des Fahrrades sind Sie für den ordnungsgemäßen Zustand verantwortlich. Bitte halten Sie im eigenen Interesse des Werterhaltes des Fahrrades und Ihrer Gesundheit das Fahrrad in einem einwandfreien Zustand.

Hilfe zur Selbsthilfe

Problem	**mögliche Abhilfe**
Beleuchtung funktioniert nicht	Sitz und Kontakt der Kabelsteckverbindungen am Scheinwerfer, am Rücklicht und am Dynamo prüfen und ggf. neue Stecker anklemmen, Leuchtmittel kontrollieren und ggf. ersetzen Seitenläufer-Dynamo prüfen: Kontakt zum Reifen ok? ggf. Reifen tauschen, falls die Lauffläche abgenutzt ist. Ggf. Dynamo mit Nachrüst-Reibrolle versehen
Bremsen quietschen/zu schwach	Belagstärke der Bremsbeläge prüfen und ggf. ersetzen. Stellung der Bremsbeläge zur Felge prüfen, V-Stellung einstellen (siehe Wartung)
Schaltung schaltet nicht korrekt	Gerade bei Kettenschaltungen dehnen sich die Schaltzüge beim Gebrauch noch etwas. Über die Feinjustiermuttern direkt am Bremshebel nachstellen, indem Sie diese ca. 2 Umdrehungen herausdrehen. Dadurch wird die Zugspannung wieder erhöht. (siehe auch Wartung)
Elektroantrieb schaltet nicht zu	Bitte prüfen Sie, ob der Trittfrequenzsensor am Tretlager noch mit einem Abstand von max 3 mm vor der Magnetscheibe sitzt. Bitte prüfen Sie, ob das System einwandfrei einschaltet und die Batteriekontrolleuchte leuchtet (an der Batterie/am Display) Prüfen Sie den festen Sitz der Batterie im Einschubfach

	Prüfen Sie alle Steckverbindungen. Prüfen Sie die Sicherung innerhalb der Batterie. Prüfen Sie, ob die Handbremshebel sich frei bewegen – diese sind mit einem Schalter versehen, so dass das System bei Bremsbetätigung sofort ausschaltet
Batterie des Pedelecs lädt nicht	Prüfen Sie die Sicherung in der Batterie. Schalten Sie bei der Rahmenbatterie den Schlüssel auf Position 1. Die LED im Ladegerät leuchtet rot, wenn es die Batterie lädt und grün, wenn die Ladung vollendet ist. Laden und lagern Sie die Batterie am Besten bei Zimmertemperatur, keinesfalls unter 0 °C.

Instandhaltung, Wartung und Pflege

1. Rahmen

Der Rahmen Ihres Fahrrades ist mit einer hochwertigen Lackierung versehen, die durch die Verwendung einer Nasslackierung eine besondere Brillanz der Farbe begründet und durch die Versiegelung mit einer kunststoffbasierten Klarlack-Pulverbeschichtung eine besonderen Schutz gegen Stöße bietet.

Bitte pflegen Sie den Rahmen sowie alle Anbauteile mit einem handelsüblichen Fahrradpflegeöl nach Anleitung des verwendeten Pflegemittels. Denken Sie bitte immer daran, dass Umwelteinflüsse Ihr Fahrrad einer besonderen Belastung aussetzen. Insbesondere salz- oder ammoniakhaltige Luft machen eine häufigere Pflege und Schutz der Lackierung sowie aller Anbauteile erforderlich.

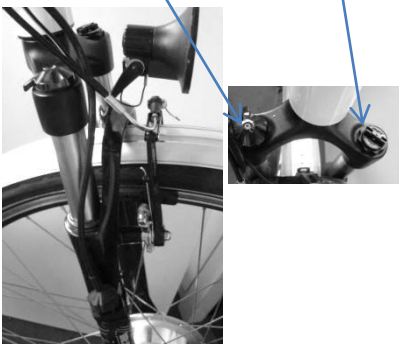
2. Gabel

Je nach Ausführung ist Ihr Fahrrad mit einer der folgenden Gabeln ausgestattet:

starre Unicrown-Stahlgabel

Federgabel mit Elastomer/ Federdämpfung

einstellbare Federgabel mit Lock-out (Sperre) und Justiermöglichkeit



3. Federsattelstütze

Sollten Sie eine Federsattelstütze in Ihrem Fahrrad haben, lässt sich der Federungskomfort durch Verstellen der Justiermutter (4) einstellen.

Für eine härtere Federung drehen Sie die Justiermutter (4) bitte nach rechts, für eine weichere Federung nach links. Achten Sie bitte darauf, dass die Justiermutter auf jeden Fall mit dem kompletten Gewinde in der Federsattelstütze verbleibt.

Diese ist gegen komplettes Herausdrehen mit einem Sprengring gesichert. Wenn Sie den Sprengring entfernen und die Justiermutter ganz herausdrehen, öffnen Sie die Stütze und haben somit Zugang zu Feder, was aber im Normalfall nicht erforderlich ist.

4. Bremsen

Wir verwenden folgende je nach Ausstattung und Fahrradtyp unterschiedliche Bremstypen:

4.1. Handbremsen:

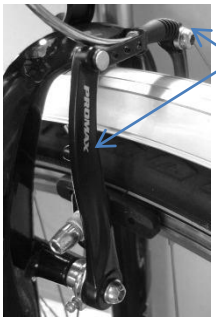
Am Handbremshebel (1) befindet sich eine Einstellschraube (2), um Feinjustierungen der Bremszugspannung vornehmen zu können.

Bei normal muskelbetriebenen Fahrrädern gibt es eine Schraube (3) zur Verstellung des Nullpunktes des Hebels. Diese Einstellung dient zur Anpassung des Hebels, falls Sie besonders kleine Hände haben. So haben Sie den Bremshebel immer sicher im Griff. Zur Justierung lösen Sie den Bremszug am Bremskörper (4), drehen die Nullpunktschraube weiter herein, bis der Bremshebel in der gewünschten Position ist, und fixieren dann wieder den Zug am Bremskörper. Achten Sie auf jeden Fall darauf, dass der Bremshebel immer eine Wegreserve aufweist, auch bei einer Vollbremsung darf der Hebel nicht am Lenkergriff anstoßen.

Bei Pedelecs verwenden wir generell Handbremshebel mit einem Schalter, der die Unterstützung durch das elektrische System bei Betätigung des Handbremshebels sofort unterbricht.

Folgende Handbremsen werden je nach Ausstattung verwendet:

4.1.1 V-Bremse



Die V-Bremse ist eine Felgenbremse mit sehr hohem Wirkungsgrad. Die über den Handbremshebel (1) ausgeführte Bewegung wird nahezu ohne Verlust direkt als Bremskraft auf die Felge übertragen. Zur Einstellung lösen Sie die Bremszugklemme (5), drücken die Bremskörper mit einer Hand bis zum Anschlag an die Felge, lassen dann wiederum etwas locker, bis ca. 1 mm Platz zwischen Belägen und Felge entsteht. Dann schrauben Sie die Bremszugklemme wieder fest. Die Bremsbeläge müssen von oben gesehen eine „V-Stellung“, wobei die Beläge vorn zuerst auf die Felge treffen. Durch diese Stellung wird eine optimale Bremsleistung erzielt und das „Quietschen“ der Bremse verhindert. Bitte beachten Sie unbedingt beim Einstellen der Bremse, dass die Beläge noch genügend Belagstärke aufweisen. Dies erkennen Sie an den Rillen zwischen den einzelnen Blöcken eines Bremsgummis. Auch die Felge verschleißt im Laufe der Zeit. Hierzu gibt es eine in die Felge integrierte Verschleißrille (6). Je nach Ausführung ist das Felgenprofil im Neuzustand mit einer geschlossenen Oberfläche versehen, und die Verschleißrille kommt bei Abnutzung zum Vorschein, oder aber die Verschleißrille ist bereits sichtbar in die Felgenwand gefräßt und nach Abnutzung nicht mehr sichtbar. Dann muß die Felge ausgetauscht werden.

4.1.2 Scheibenbremsen

Die Kraft wird je nach Ausstattung unterschiedlich auf die Scheibenbremsen übertragen:

4.1.2.1 per Bremszug

Hier wird die Kraft per konventionellem Bremszug vom Handbremshebel auf die Scheibe übertragen.

Die Bremsbeläge sind je nach Bremsverhalten für eine lange Lebensdauer ausgelegt. Da diese jedoch immer typspezifisch sind, bestellen Sie Ihren Ersatzbedarf bitte unter Angabe der Artikelnummer des von Ihnen gekauften Fahrrades.

4.1.2.2 per hydraulischer Leitung

Hier wird die Kraft per Leitung über ein geschlossenes System mit Bremsflüssigkeit übertragen.

Am Bremshebel befindet sich ein Vorratsbehälter, aus dem per Druck auf den Hebel Bremsflüssigkeit in den Bremszylinder übertragen wird.

An der Nabe des Laufrades ist die Bremsscheibe befestigt, über die die Bremsleistung aufgebaut wird.
Aufgrund der Dichte der Flüssigkeit sind die Kraftverluste bei diesem System erheblich geringer als bei einem Seilzugsystem.

4.2 Rücktrittbremse

Die Rücktrittbremse ist je nach Ausführung in die Schaltungsnabe integriert und wird einfach über das Zurücktreten des Pedals aktiviert. Der Wirkungsgrad ist aufgrund der Witterungs-unempfindlichkeit sehr hoch.

4.3 Laufräder

Zur Herstellung unserer Laufräder verwenden wir Aluminiumfelgen, je nach Ausführung Kasten- bzw. Doppelwand-Hohlkammerfelgen, verzinkte bzw. Nirospeichen, Aluminium-/Stahl Freilaufnaben, Marken- Rücktrittbremsnaben, Marken-Motoren für Pedelecs, Bereifung mit typgerechter Profilierung, Reflexring/Speichenreflektoren.

Sollten Sie Ersatzbereifung benötigen, achten Sie bitte unbedingt auf die Verwendung der korrekten Reifengröße. Diese ist seitlich auf dem Reifen aufgedruckt und hat folgende Bedeutung:

28“ x 1,75 (herkömmliche Zollgröße)
entspricht
47-622 (47 ist die Angabe der Reifenbreite in mm, 622 ist der Durchmesser des Reifens in mm)

Sollte bei Ihrem Fahrrad ein Reifen mit Reflexring verbaut sein, achten Sie bitte darauf wieder so einen zu verwenden, da Sie ansonsten zum Erhalt der STVzO Zulassung je 2 Speichenreflektoren pro Laufrad verwenden müssten.

Bitte achten sie darauf, beim Aufpumpen niemals den auf dem Reifen aufgedruckten Maximaldruck zu überschreiten. Die unterschiedlichen Ventile benötigen unterschiedliche Adapter für eine Luftpumpe:

Autoventil Dunlopventil Sclaverandventil

Wenn Sie das Laufrad z. B. zum reifen- oder Schlauchwechsel ausbauen müssen, lösen Sie zunächst die Achsmuttern. Dann drücken Sie die V-Bremskörper mit der Hand zusammen, so dass Sie den Bremszug aus der Gegenlage des rechten Bremskörpers aushängen können. Dann entnehmen Sie das Laufrad. Nach dem Reifenwechsel in umgekehrter Reihenfolge bitte wieder montieren. Beachten Sie die u. a. Anzugsdrehmomente.

5. Schaltungen

Bei den Schaltungen unterscheidet man grundsätzlich zwischen 2 unterschiedlichen Systemen, den Kettenschaltungen und den Nabenschaltungen. Je nach Ausführung kann eine Nabenschaltung mit einer Rücktrittbremse kombiniert werden. eine Kettenschaltung ist immer ohne Rücktrittbremse ausgestattet.

5.1 Kettenschaltungen

Eine Kettenschaltung erkennen Sie zunächst daran, dass Sie am hinteren Laufrad ein Ritzelpaket (Zahnkranz) mit 5-10 Zahnrädern, ein Schaltwerk und vorn an der Tretkurbel 1-3 Kettenblätter und einen Umwerfer an Ihrem Fahrrad sehen.

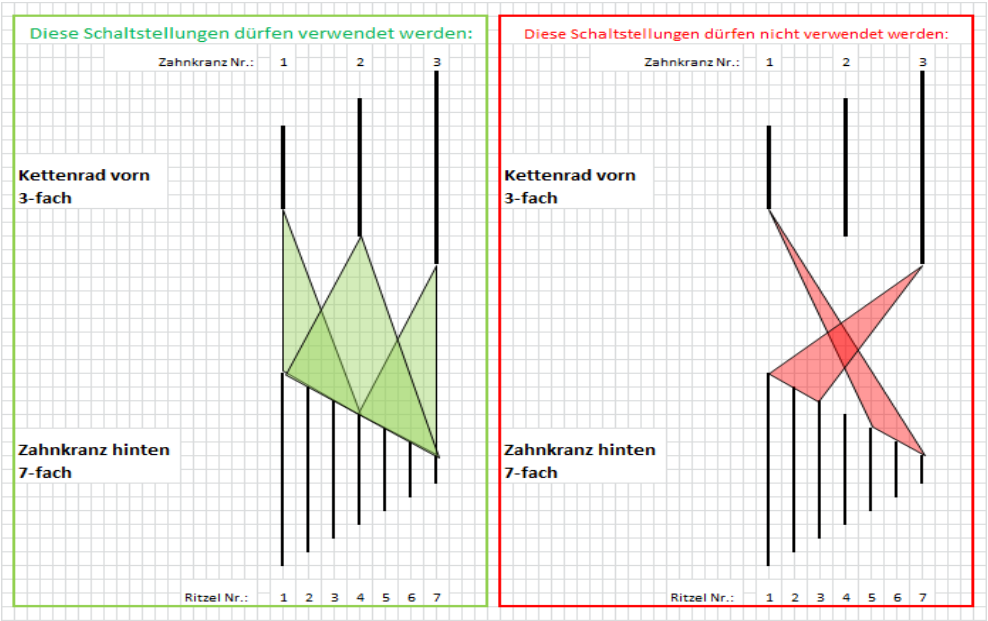
Zahnkranz hinten Schaltwerk hinten Kettenblatt vorn mit Umwerfer

Die Anzahl der Gänge Ihres Fahrrades wissen Sie durch Multiplikation der Anzahl der vorderen Kettenblätter und der Anzahl der hinteren Ritzel, im Beispiel unten also 21 Gänge.

Damit Sie schonend mit Ihrer Kettenschaltung umgehen, darf die Kette nicht zu schräg im Fahrrad laufen. Das erhöht den Verschleiß.

Die nicht schaltbaren Kombinationen bedeuten keinen Verlust an Komfort, da theoretische Schaltmöglichkeiten wie Zahnkranz 1 auf Ritzel 7 das gleiche Übersetzungsverhältnis wie

Zahnkranz 2 auf Ritzel 4 ergeben. Wichtig und Grund für den Erwerb einer Kettenschaltung mit höherer Ganganzahl ist die in der Regel größere Spannbreite, d. h., je mehr Gänge, desto leichter ist der erste Gang zu fahren und umso höher ist die erreichbare Endgeschwindigkeit im höchsten Gang.



Da es sich bei der Kettenschaltung um ein hochkomplexes, außenliegendes Schaltsystem handelt, empfehlen wir dringend die wöchentliche Reinigung und Behandlung mit einem Kettenfließmittel.

Eine Kettenschaltung kann sich insbesondere durch Dehnung der Schaltzüge sehr schnell verstellen. Das Nachjustieren ist jedoch recht einfach und kann mittels 2 Anschlagschrauben und einer Rändelmutter erledigt werden.

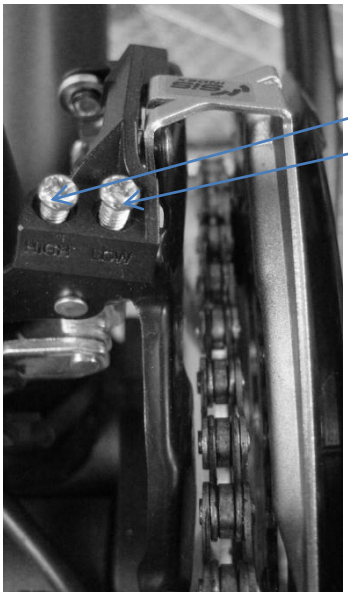
Einstellungen lassen sich grundsätzlich nur vornehmen, wenn Sie beim Schalten das System in Bewegung halten. Zunächst einmal muss die Freigängigkeit sowohl des hinteren Schaltwerkes als auch des vorderen Umwerfers gegeben sein. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

Prüfen Sie die Freigängigkeit des vorderen Umwerfers. Bringen Sie hierzu das Schaltwerk hinten in eine mittlere Stellung (bsp. Ritzel Nr. 4), drehen Sie die Kettenradgarnitur am Kurbelarm und schalten Sie den linken Schalthebel in die Positionen 1 – 2 – 3.

Position 1 = Kettenblatt 1
Position 2 = Kettenblatt 2
Position 3 = Kettenblatt 3

Rändelmutter zur Feineinstellung

Sollte sich die Kette nicht auf alle 3 Kettenblätter bewegen lassen, muss die entsprechende Anschlagschraube gelöst werden. Sollte die Kette überspringen, muß die entsprechende Schraube weiter hereingedreht werden.



Anschlagschraube „High“ = für großes Kettenblatt

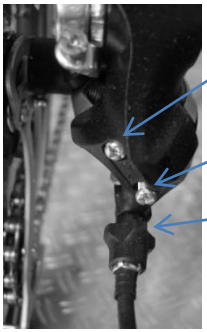
Anschlagschraube „Low“ = für kleines Kettenblatt

Zum Prüfen der Freigängigkeit stellen Sie den Schalthebel auf Position 1 und drücken den Umwerfer mit dem Daumen in Position 3, während Sie die Kettenradgarnitur mit dem Kurbelarm drehen.

Funktioniert dann die Abstimmung nicht, bewegen Sie die Rändelmutter am Schalthebel nach rechts, um den Umwerfer weiter in Richtung des kleinen Kettenblattes 1 zu bewegen, und nach links, um den Umwerfer weiter in Richtung des großen Kettenblattes 3 zu bewegen.
Dann schalten Sie den Schalthebel auf Position 2, damit die Ketten vorn auf dem mittleren Kettenblatt läuft und somit eine problemlose Einstellung des hinteren Schaltwerkes möglich ist.

Die Einstellung des Schaltwerkes hinten nehmen Sie wie folgt vor:

Zunächst prüfen Sie die Freigängigkeit des Schaltwerkes. Drehen Sie hierzu den Schaltgriff auf das kleinste Ritzel, das gleichzeitig für den höchsten Gang zuständig ist. Dann versuchen Sie, das Schaltwerk mit der Hand während des Drehens des Kurbelarmes soweit hereinzudrücken, dass die Kette auf dem größten Ritzel Nr. 1 läuft. Sollte dies nicht funktionieren, müssen Sie die Anschlagschrauben lösen. Sollte die Kette „überspringen“, also vom Zahnkranz abspringen muss die betreffende Schraube weiter eingeschraubt werden.



Anschlagschraube „H“ für kleinstes Ritzel

Anschlagschraube „L“ für größtes Ritzel

Rändelmutter für Feineinstellung

Ist die Freigängigkeit gegeben, folgt die Feineinstellung. Hierzu schalten Sie in den 1. Gang (also auf das größte Ritzel des Zahnkranzes) und drehen dann den Schaltgriff auf Position 2 für den 2. Gang.

Sollte die Kette dann nicht auf das 2. Ritzel springen, drehen Sie die Rändelmutter ½ bis 1 Umdrehungnach rechts, also hinein. Danach schalten Sie wieder den 1. Gang ein. Dann wiederholen Sie den Schaltvorgang auf den 2. Gang. Gleitet die Kette jetzt auf das 2. Ritzel, fahren Sie jetzt in gleicher Weise mit dem 3. bis zum letzten Gang fort. Dann schalten Sie vom letzten Gang wieder zurück, und zwar Gang für Gang, bis zum 1. Gang. Ggf. müssen Sie dabei die Rändelmutter wieder etwas nach links drehen. Wichtig ist, dass Sie sich Gang für Gang vorarbeiten und somit die optimale Position der Rändelmutter einstellen.

Die Einstellungen bei anderen Schaltgriffen ist analog hierzu vorzunehmen. Egal, ob es Rapid Fire Hebel, Daumenschalter oder Drehgriffe sind, die Technologie des Einstellens ist prinzipiell immer gleich.

5.2 Nabenschaltungen

Nabenschaltungen sind durch die integrierte Bauweise grundsätzlich unterschiedlich von Kettenschaltungen, der Wartungsaufwand ist genau wie die Verstellmöglichkeiten erheblich geringer.

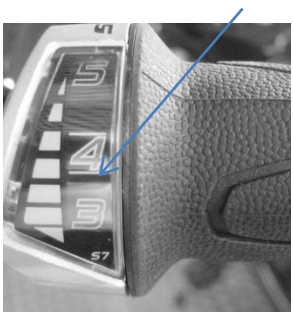
Zu jeder Nabenschaltung gibt es eine separate Beschreibung des Nabenherstellers, im Grunde ist aber lediglich die Abstimmung der Positionsanzeige am Schaltgriff mit der Stellung in der Nabe herzustellen. Hierzu ist am Schaltgriff ein Gang markiert, z. B. der 4. Gang. Hinten an der Nabe befindet sich dann an der Zugeinführung ebenfalls eine Markierung, die dann übereinander stimmen muss.

Beispiele:

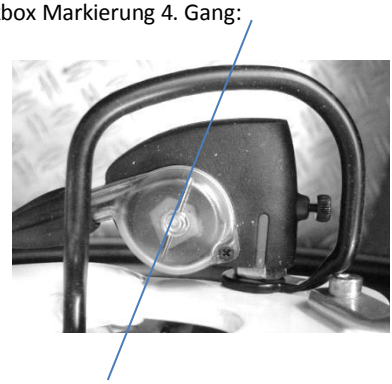
SRAM S7 Gang Nabenschaltung:

Die Justierung erfolgt über die Rändelmutter vor der Klickbox an der Hinterradnabe.

Schaltgriff Markierung 4. Gang:



Klickbox Markierung 4. Gang:

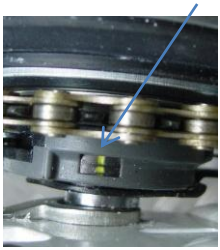


Shimano Nexus 8 Gang Nabenschaltung:

Die Justierung erfolgt über die Rändelmutter am Schaltgriff.

Schaltgriff Markierung 4. Gang:

Schaltzug Markierung 4. Gang



6. Lichtanlage

Wir unterscheiden bezüglich der Lichtanlagen grundsätzlich zwischen 3 verschiedenen Fahrradtypen.

6.1 Fahrräder ohne Beleuchtung

Fahrräder ohne Beleuchtung sind nicht für die Benutzung im öffentlichen Straßenverkehr geeignet. Mit ihnen darf sein Fahrrad nicht im Bereich der STVzO fahren.

6.2 Fahrräder mit Beleuchtung

Die Fahrräder sind mit einer STVzO konformen Beleuchtung ausgestattet. Die Scheinwerfer verfügen dabei bei uns über eine Mindestleuchtstärke von 10 Lux, der Dynamo leistet 6 Volt und 3 Watt.

Das Rücklicht ist in der Regel mit einer Standlichtautomatik ausgestattet, wobei es hierbei die Variante mit Batterie oder mit Kondensator gibt.

Die Batterievariante hat den Vorteil, dass die Standlichtfunktion bereits nach der ersten kurzen Stromversorgung durch den Dynamo zur Verfügung steht. Das Standlicht hinten leuchtet dann ca. 4 Minuten nach, so dass man beispielsweise an einer Ampel vom nachkommenden Verkehr immer sofort gesehen wird. Allerdings muss die Batterie ersetzt werden, sobald sie nicht mehr genügend Spannung hat. Dies wird durch eine Kontrollleuchte angezeigt.

Die Kondensatorvariante lädt sich während der Fahrt auf, und leuchtet nach einer Fahrstrecke von ca. 2-3 km ebenfalls ca. 4 Minuten nach. Weiterhin sind die erforderlichen Rückstrahler am Fahrrad verbaut (siehe auch (gesetzliche Anforderungen)

Streben-/ Schutzblechrücklicht Gepäckträgerrücklicht Scheinwerfer

6.2.1 mit Seitenläufer-Dynamo

Als Stromquelle dient der herkömmliche Seitenläufer Dynamo. Zum Anschalten der Beleuchtung wird der Dynamo heruntergedrückt, wodurch die Reibrolle an die Lauffläche der Bereifung angedrückt wird und durch die Drehbewegung Strom erzeugt.

6.2.2 mit Nabendynamo

Als Stromquelle dient der moderne Nabendynamo. Er ist wetterunempfindlich, nahezu verschleißfrei und wartungsarm.

Das Beleuchtungssystem wird einfach durch einen zentralen Schalter an der Rückseite des Scheinwerfers aktiviert.

7.1 Anzugsmomente

Bitte tragen Sie Sorge dafür, dass die Schrauben am Fahrrad mit folgenden Drehmomenten angezogen sind, bevor Sie losfahren:

Bauteil	Verschraubung	Drehmoment
Achsmuttern	Vorderrad-Hutmuttern	20 Nm
	Hinterrad-Hutmuttern	25 Nm
Tretkurbel	Befestigungsschrauben	30 Nm
Bremsklotz	Mutter	5 Nm
Dynamobefestigung	Mutter	10 Nm
sonstige Schrauben	M4	2,1 Nm
	M5	4,2 Nm
	M6	7,3 Nm
	M8	17 Nm
	M10	34 Nm

8. Pedelec / elektrische Komponenten

Ein Pedelec ist ein Fahrrad, dass zusätzlich zu sämtlichen Fahrrad-spezifischen Eigenschaften mit einem elektrisch unterstützenden System ausgestattet ist. Dieses System besteht aus folgenden Komponenten:

- Batterie
- Kabelbaum
- Motor
- Controller
- Bediendisplay
- Trittfrequenzsensor
- Bremshebel mit Notabschaltung

Das elektrische System hat die Funktion, Sie als Fahrradfahrer zu unterstützen, so dass Sie Ihren persönlichen Aktionsradius erweitern können.

Bei einem Pedelec handelt es sich um ein ausschließlich unterstützendes System, dass mit Ausnahme einer ggf. vorhandenen Anfahrhilfe bis 6 km/h (Schrittgeschwindigkeit) nur dann in Funktion tritt, wenn Sie als Radfahrer in die Pedale treten.

Sollte die Anfahrhilfe installiert sein, müssen Sie, wenn Sie nach dem 01.04.1965 geboren sind, zumindest Inhaber der Mofaprüfbescheinigung sein, oder einen hochwertigeren Führerschein wie z. B. Auto- oder Motorradführerschein besitzen.

Pedelecs sind aufgrund der Tatsache, dass sie bis zu einer Geschwindigkeit von maximal 25 km/h unterstützend eingreifen, zulassungs- und versicherungsfrei.

Auch eine Helmpflicht besteht nicht, wobei wir Ihnen generell dringend die Nutzung eines Fahrradhelmes beim Radfahren empfehlen.

Bitte beachten Sie immer, dass die erzielbare Reichweite eines Pedelecs extrem stark von Ihnen als Fahrer abhängig ist. Neben den Umwelteinflüßen wie Geländeprofil, Windverhältnisse oder Temperatur sind Sie als Fahrer ein entscheidender Faktor.

Zum einen ist das Gewicht, das bewegt wird, ein erheblicher Einflußfaktor, zum anderen ist die Kraft, die Sie ausüben können, entscheidend.

Durch die Ausstattung unserer Pedelecs mit einem Trittfrequenzsensor misst das System lediglich die Trittfrequenz, nicht aber die Trittstärke, die Sie beitragen. Somit lässt sich die Unterstützung durch das System lediglich über den ECO-Modus beeinflußen.

Je nach Ausführung haben Sie bis zu einer 6-fachen Abstufung zur Verfügung. Je höher die Unterstützung durch das System wird, desto geringer ist die erzielbare Reichweite.

Die Varianz reicht hierbei von unter 20 km bis hin zu ca. 80 km. Unter 20 km erreichen Sie, wenn Sie dem System lediglich „vorgaukeln“, dass Sie mittreten, indem Sie den ersten Gang einschalten und sich nahezu komplett vom System „ziehen“ lassen.

Wenn Sie sportlich in einem hohen Gang fahren und mit einer Geschwindigkeit von über 25 km/h unterwegs sind, unterstützt das System Sie lediglich beim Anfahren und schaltet dann die Unterstützung ab 25 km/h komplett ab.

Damit ist die Reichweite dann theoretisch unlimitiert und nur durch die Selbstentladung der Batterie innerhalb von 3 Monaten begrenzt.

Wir erläutern diesen Punkt so ausführlich, um Ihnen klar zu machen, dass eine Reichweitenangabe immer nur eine ca.-Angabe unter angenommenen Rahmenbedingungen sein kann.

Betrachten Sie ein Pedelec daher als „Trainingsgerät“ mit der Zielsetzung, die körperliche Fitness dahingehend zu steigern, dass Sie möglichst wenig Unterstützung durch das elektrische System brauchen.

Die Langlebigkeit Ihrer Batterie unterstützen Sie maßgeblich dadurch, dass Sie immer darauf achten, dass die Batterie sich nicht entlädt. Das heißt, dass auch während der Wintermonate immer wieder einmal zwischengeladen werden sollte, am besten in einem Rythmus von 6 – 8 Wochen. Lagern Sie die Batterie keinesfalls in einem Raum mit hohen Temperaturschwankungen und Minusgraden. Am besten schützen Sie Ihre Batterie, wenn Sie sie bei Zimmertemperatur lagern. Beachten Sie bitte, dass die Batterie eines der hochentwickelsten und wertvollsten Bauteile des Pedelecs ist und gehen Sie im eigenen Interesse entsprechend schonend damit um.

9. Sachmängelhaftung/gesetzliche Gewährleistung

Sie haben Anspruch auf eine gesetzliche Gewährleistung von 24 Monaten ab Erwerb dieses Fahrrades. Innerhalb dieser Frist wird Ihnen unser Handelspartner gemäß Servicedeklaration zur Behebung der festgestellten Mängel im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistung zur Verfügung stehen. In diesen Service sind Verschleißteile nicht eingeschlossen. Voraussetzung ist der bestimmungsgemässe Gebrauch der Räder.

Keine Sachmängelhaftung besteht bei:

- Schäden an Lack oder Chrom, die durch Wetter- Feuchtigkeits- oder Umwelteinflüsse (insbesondere ammoniak- oder salzhaltige Luft) entstanden sind.
- unsachgemäße Behandlung
- bauliche Veränderungen gegenüber dem Lieferzustand des Fahrrades
- nutzungsbedingter Verschleiß von zum Beispiel
  - Bereifung
  - Bremsteile
  - Ketten
  - Federungselemente
  - Lagerkomponenten
  - Kabel
  - Glühlampen
  - Batterien
- bei grob fahrlässigen oder mutwilligen Beschädigungen
- Schäden durch Verwendung des Fahrrades/Pedelecs bei Wettkämpfen
- Schäden nach außergewöhnlichen Vorkommnissen, wie z. B. einem Unfall

Die Sachmängelhaftung kann ausschließlich unter Vorlage des Kaufbeleges und dem ausgefüllten Fahrradpass geltend gemacht werden.

Fahrradpass Karcher

EIGENTÜMER:	VERKÄUFER:
Nachname	Firma
Vorname	Ansprechpartner
Strasse	Strasse
PLZ Ort	PLZ Ort
Telefon	Telefon

FAHRRAD/PEDELEC

Marke	Rahmennummer	Kaufdatum
Bezeichnung	Schlüssel-Nr.	Kaufpreis
Reifengröße (z. B. 47-622)	Schloss-Nr.	EAN

Inspektionsnachweise

Wir empfehlen Ihnen dringend, Ihr Fahrrad/Pedelec im Sinne der Werterhaltung zu pflegen und dafür Sorge zu tragen, dass verschlissene und defekte Komponenten sofort ersetzt werden. Im Rahmen einer Inspektion werden ggf. erforderliche Reparaturen frühzeitig erkannt. Lassen Sie diese daher von einem Fachmann vornehmen. Als Nachweis des pfleglichen Umgangs nutzen Sie bitte die u. a. Inspektionsnachweise und lassen Sie sich diese von einem Fachbetrieb bestätigen.

Inspektionsnachweise

Lassen Sie die Inspektionen nur von sach- und fachkundigen Personen ausführen. Sie können auch unseren mobilen Kundendienst mit der Durchführung des Service beauftragen. Die Kosten hierfür erfragen Sie bitte vorab bei Auftragserteilung.

Erstinspektion nach max. 200 km oder 3 Monaten Datum, Stempel	Bemerkungen	2. Inspektion nach max. 2.000 km oder 1 Jahr Datum, Stempel	Bemerkungen
3. Inspektion nach max. 4.000 km oder 2 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen	4. Inspektion nach max. 6.000 km oder 3 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen
5. Inspektion nach max. 8.000 km oder 4 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen	6. Inspektion nach max. 10.000 km oder 5 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen
7. Inspektion nach max. 12.000 km oder 6 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen	8. Inspektion nach max. 14.000 km oder 7 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen
9. Inspektion nach max. 16.000 km oder 8 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen	10. Inspektion nach max. 18.000 km oder 9 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen
11. Inspektion nach max. 20.000 km oder 10 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen	12. Inspektion nach max. 22.000 km oder 11 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen
13. Inspektion nach max. 24.000 km oder 12 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen	14. Inspektion nach max. 26.000 km oder 13 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen
15. Inspektion nach max. 28.000 km oder 14 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen	16. Inspektion nach max. 30.000 km oder 15 Jahren Datum, Stempel	Bemerkungen

10. Transport

Bitte achten Sie darauf, vor dem Transport des Fahrrades/Pedelecs mit dem Auto sämtliche Teile, die sich während der Fahrt lösen könnten, wie z. B. Gepäcktaschen, Sitzbezüge, Körbe, Pumpen, Kindersitze, zu demontieren und separat im Fahrzeug mitzunehmen. Entnehmen Sie auch unbedingt die Batterie des Pedelecs und nehmen Sie diese transportgesichert im Fahrzeug mit, um sie nicht den Witterungseinflüßen bei hohen Geschwindigkeiten außerhalb des Fahrzeugs auszusetzen.

Hier ein Auszug aktueller Vorschriften zum Thema Transport von Pedelecs:

Lithium-Ionen-Batterien gelten als Gefahrgüter und unterliegen beim gewerblichen Transport bzw. Versand besonderen Richtlinien. Doch wie sieht es aus, wenn Privatpersonen E-Bikes und Pedelecs auf dem Autodach oder Ersatzakkus im Kofferraum transportieren wollen? Antwort auf diese Fragen gibt soeben der deutsche Akku-Hersteller BMZ (Batterie Montage Zentrum), der beim Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung nachgefragt hat. Demnach fallen Elektrofahrräder unter die UN-Nummer 3171 „Batteriebetriebenes Fahrzeug oder batteriebetriebenes Gerät“, die nicht den Vorschriften des ADR (Verkehrsträger Straße) unterliegen. Infolge dessen sei es ohne weiteres möglich, Pedelecs und Elektrofahrräder auf dem Dachgepäckträger eines Autos zu transportieren.

Was den Transport von Lithium-Ionen-Ersatzakkus im Auto anbelangt, heißt es von BMZ, dass dieser nicht gesondert verpackt werden muss. Nach ADR 1.1.3.1 gelten die Vorschriften nämlich nicht für „Beförderungen gefährlicher Güter, die von Privatpersonen durchgeführt werden, sofern diese Güter einzelhandelsgerecht abgepackt sind und für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch oder für Freizeit und Sport bestimmt sind, vorausgesetzt, es werden Maßnahmen getroffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern“. Im Klartext: Dem Transport von Akkus von Elektrofahrrädern von Privatpersonen im Auto steht prinzipiell nichts im Wege.

Achten Sie bei der Mitnahme von Fahrrädern und Pedelecs auf die maximalen Gewichts-Belastbarkeiten des entsprechenden Trägersystems, dass Sie nutzen möchten.

11. Lagerung

Zur Lagerung Ihres Fahrrades/Pedelecs bringen Sie bitte vor Einlagerung eine Konservierung in Form eines geeigneten Pflegemittels auf, so dass Korrosionen nach Möglichkeit vermieden werden, bevor sie entstehen. Achten Sie bitte darauf, Bremsgummis und Reifen nicht mit Öl zu kontaktieren.

Entnehmen Sie beim Pedelec bitte unbedingt die Batterie, und sorgen Sie dafür, dass diese bei Zimmertemperatur gelagert wird. Weiterhin laden Sie die Batterie alle 2 Monate einmal komplett nach, um einen größtmöglichen Werterhalt zu betreiben.

12. Batterieentsorgung

Lithiumbatterien und Akkupacks sollen nur im entladenen Zustand bei den Rücknahmestellen abgegeben werden. Es muss Vorsorge gegen Kurzschlüsse getroffen werden (z. B. durch das Isolieren der Pole mit Klebestreifen).

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Zweirad!